



PHILIPS *Service*

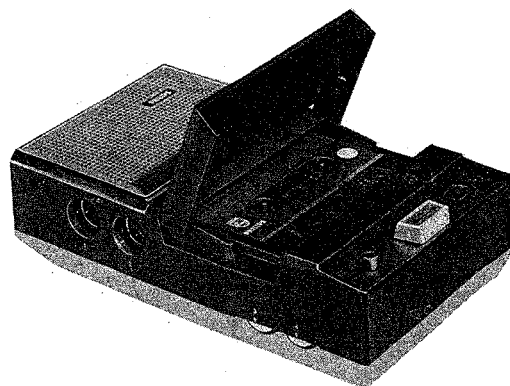
EL 3300 EL 3301 EL 3301/T

Batterie - Tonbandgerät

Cassetten - Recorder

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
Technische Daten	1
Service-Hinweise	2,3
Mechanische Ersatzteile	4
Gehäuse- und Cassettenteile	4
Einzelteilübersicht	5
Gehäusebilder	5
Schaltbild (Aufnahme)	6
Printplatte (Printseite)	7
Printplatte (Bestückungsseite)	8
Schaltbild (Wiedergabe)	9
Elektrische Ersatzteile	10
Anleitung für Einbau des transistorgeregelten Motors	10



2. Auflage

Zubehör

Mikrofon und Fernbedienung EL 3797

Technische Daten

Batteriespannung:	ca. 7,5 V (5 x 1,5 V Babyzellen)
Stromaufnahme:	ca. 110 mA ohne Signal
Transistoren:	
EL 3300, EL 3301	4 x AC 125, 1 x AC 126, 2 x AC 128
EL 3301/T	4 x AC 125, 1 x AC 126, 1 x AC 127, 3 x AC 128
Spuren:	Zweispur
Bandgeschwindigkeit:	4,75 cm/sec
Frequenzbereich:	100 - 7.000 Hz innerhalb 6 dB
Spulengröße:	Cassette EL 1903/11 C 60 2 x 30 min
Bandbreite:	Cassette EL 1903/51 C 90 2 x 45 min
Spurbreite:	3,8 mm
Spieldauer:	1,5 mm
Empfindlichkeit:	0,3 mV/2 k Ω
Ausgangsspannung:	0,5 V/20 k Ω
Ausgangsleistung:	250 mW
Lautsprecherimpedanz:	3 Ω
Störpegelabstand:	> 45 dB
Gleichlaufabweichung:	< 0,5 %
Abmessungen:	195 x 115 x 55 mm
Gewicht:	ca. 1,35 kg

Mechanische Einstellungen:1) Ausbau des Chassis (Gehäusebild)

Bandkassette herausnehmen, Bedienungsknopf (81) abziehen, Batteriefachdeckel (83) abnehmen und Batterien entfernen, Schrauben (86) lösen und Bodenplatte (85) abnehmen.

Das Chassis läßt sich aus dem Gehäuse (77) nehmen, wenn die fünf Schrauben (Pos. 84 = 2 x, Pos. 89 = 2 x, Pos. 90 = 1 x) gelöst werden.

2) Auswechslung des Antriebsriemens (65)

Den Deckel vom Motorgehäuse (72) durch Lösen einer Schraube entfernen. Die drei Schrauben, die den Lagerbügel (67) halten, lockern und den Lagerbügel anheben. Danach läßt sich der Antriebsriemen (65) auswechseln.

Beim Festschrauben des Lagerbügels (67) ist darauf zu achten, daß die Rillen für den Antriebsriemen auf der Schwungscheibe (66), der Rutschkupplung (63) und dem Motor (68) in gleicher Höhe liegen.

Das vertikale Spiel der Schwungscheibe soll 0,3 mm betragen.

3) Auswechslung der Schwungscheibe (66) und der Rutschkupplung (63)

Lagerbügel (67) abschrauben, Antriebsriemen abnehmen, Scheibe (64) von der Rutschkupplung (63) vorsichtig entfernen. In der Ausführung EL 3301/T die Printplatte für den Motor abschrauben und Schwungrad und Rutschkupplung zugleich herausnehmen.

Defekte Teile auswechseln und in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Die Rutschkupplung (63) soll in Stellung "Wiedergabe" mit einer Kraft von 120 - 150 g an den rechten Spulenteiler (54) gedrückt werden (Meßpunkt siehe Abb. 1). Um zu kontrollieren, ob die Rutschkupplungswerte stimmen, wird die Stromaufnahme des Gerätes gemessen:

In die Minusleitung wird ein Milliampèremeter geschaltet. In Stellung "Wiedergabe" bei zugedrehtem Lautstärkeregler R 23 soll die Stromaufnahme zwischen 7 und 14 mA zunehmen, wenn der rechte Spulenteiler von Hand gestoppt wird. Wird dieser Wert nicht erreicht, kann der Andruck durch Verbiegen der Drahtfeder (60) korrigiert werden. Nach einer evtl. Erneuerung der Rutschkupplung sollte die Messung wiederholt werden.

Achtung: Bei der Montage muß darauf geachtet werden, daß der Stift des Rutschkupplungshebels in die Öse der Profildfeder (60) ragt.

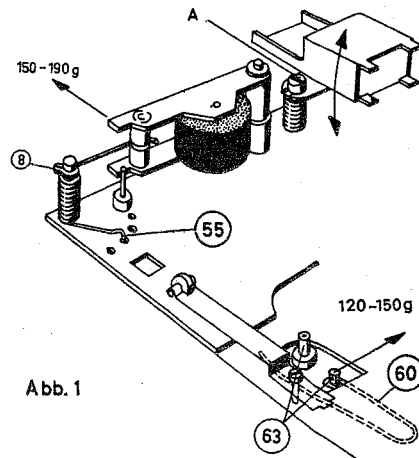


Abb. 1

4) Auswechslung des Motors

Deckel des Motorgehäuses (72) durch Lösen einer Schraube entfernen, Motor aus dem Gehäuse ziehen, Drosseln S3 und S4 ablöten.

Beim Zusammenbau darauf achten, daß die Drosselanschlüsse nicht die Isolation durchstoßen.

5) Auswechslung des Zwischenrollenhebels (44)

Scheibe (64) des Zwischenrollenhebels (44) vorsichtig entfernen. In Stellung "Wiedergabe" läßt sich der Zwischenrollenhebel von der Achse ziehen, wenn die Rolle (45) von der Schwungscheibe abgehoben wird.

In Stellung "Wiedergabe" sollen die Abstände, wie in Abb. 2 angegeben, eingehalten werden. Dieses wird erreicht durch Justage der Zungen A, B und C.

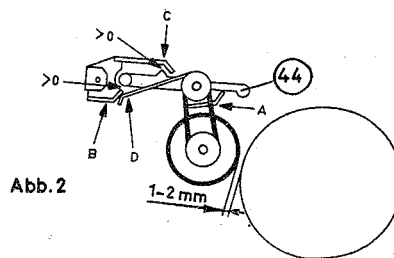


Abb. 2

6) Einstellung des Andruckrollenhebels (53)

Die Andruckrolle soll in Stellung "Wiedergabe" mit einer Kraft von 170 - 20 g an die Tonwelle gedrückt werden (Meßpunkt siehe Abb. 1).

Die Kraft läßt sich durch Versetzen der Torsionsfeder (55) einstellen.

7) Einstellung des A/W-Kopfes

Durch Verdrehen der Schraube A (siehe Abb. 1) wird in Stellung "Wiedergabe" mit einer Vorführbandkassette der A/W-Kopf so eingewippt, daß die höchsten Tonfrequenzen einwandfrei wiedergegeben werden. Nach dem Einstellen muß die Schraube mit Lack gesichert werden.

Elektrische Einstellungen:

1) Kontrolle der Wiedergabeempfindlichkeit

Der Lautsprecher ist durch einen Belastungswiderstand von 3Ω zu ersetzen.

Bei aufgedrehtem Regler R 23 wird über einen Widerstand von $22 k\Omega$ dem Meßpunkt Bu2 zwischen Kontakt 6 und 1 ein NF-Signal von 1.000 Hz zugeführt.

Die Eingangsspannung soll so eingestellt werden, daß über dem Belastungswiderstand von 3Ω eine Spannung von $390 mV$ gemessen wird. Bei genügender Empfindlichkeit des Verstärkers soll die Eingangsspannung $5 mV \pm 2 dB$ betragen.

An der Buchse 1 zwischen Kontakt 3 und 2 soll eine Spannung von $50 mV \pm 2 dB$ gemessen werden.

2) Kontrolle der Aufnahmeempfindlichkeit

An Buchse Bu1 zwischen den Kontakten 1 und 2 ist ein Widerstand von 470Ω zu schalten. Über einen Widerstand von $47 k\Omega$ wird der Buchse Bu1, Kontakt 1, ein NF-Signal von 1.000 Hz zugeführt. Diese Eingangsspannung wird so geregelt, daß bei aufgedrehtem Regler R7 an der Buchse Bu2 zwischen den Kontakten 6 und 1 eine Spannung von $4 mV$ gemessen wird.

Bei genügender Empfindlichkeit soll die Eingangsspannung $16 mV \pm 2 dB$ betragen.

3) Einstellung der Vormagnetisierung

Am Meßpunkt Bu2 zwischen den Kontakten 6 und 1 soll eine Vormagnetisierungsspannung von ca. $20 mV$ gemessen werden. Eine Veränderung wird durch Verdrehen des Kerns von Spule S2 erreicht.

Kontrolle der Bandgeschwindigkeit

Die Bandgeschwindigkeit soll $4,75 cm/sec$ betragen. Die zulässigen Abweichungen sind $+5 \%$ und -3% . Zur Messung empfiehlt sich, wenn keine Stroboskopeinrichtung vorhanden ist, folgende Methode:

Vom Bandanfang ausgehend wird eine Länge von $4,75 m$ abgemessen und markiert. Diese Länge muß im Gerät in der Stellung "Wiedergabe" innerhalb der Zeit von 95 bis 103 sec durchlaufen sein.

Wird eine längere Zeit benötigt, empfiehlt sich eine Reinigung sämtlicher drehender Teile wie Andruckrolle (53), Schwungscheibe (66), Spulenteller (54) usw. Danach werden diese Teile geölt.

Dabei ist darauf zu achten, daß das Ölen sinnvoll geschieht. Zu viel Öl an den schnellaufenden Teilen wird herausgeschleudert und verursacht ungleichmäßigen Bandlauf und jaulende Wiedergabe.

In den Ausführungen EL 3300 und EL 3301 wird ein fliehkraftgeregelter Motor verwendet. Die Drehzahl dieses Motors wird von der Fabrik eingestellt. Sie braucht daher nicht nachgestellt zu werden.

In die Ausführung EL 3301/T wird ein transistorgeregelter Motor eingebaut. Die Drehzahl läßt sich mit dem Einstellpotentiometer R41 auf der Motorprintplatte regeln. Linksdrehung bedeutet schneller, Rechtsdrehung langsamer Lauf.

Geräteänderungen:

EL 3300: In den Geräten ab Ausführung AH-02 wird ein neuer Löschkopf verwendet. Bei Erneuerung des Löschkopfes in den Ausführungen AH-00 und AH-01 müssen die Kondensatoren C21 und C23 und der Widerstand R32 geändert werden.

C21	von	2 nF	auf	2,2 nF
C23	von	47 nF	auf	68 nF
R32	von	2,2 k Ω	auf	1,8 k Ω

Die Potentiometer R7 und R23 wurden während der Fertigung der Geräte EL 3300 vereinheitlicht. Beide Potentiometer erhalten die Bestellnummer 4822 101 30112.

In den Geräten ab AH-02 05/64 wurde ein neuer Zwischenrollenhebel (44), Bestellnummer 4822 175 01252, verwendet. Das Seilrad (45) wurde geändert. Bei Verwendung des neuen Seilrades, Bestellnummer 4822 175 00967, im Zwischenrollenhebel der alten Ausführung, Bestellnummer 4822 175 00966, müssen zwei Unterlegscheiben (64), Bestellnummer 4822 175 01055, eingelegt werden.

EL 3301: In den Geräten EL 3301 wurde durch Einbau eines Bügels und einer Zugfeder eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Löschen von bespielten Musik-Cassetten geschaffen. Sie wird wirksam, wenn die Kunststoffnasen an der Rückseite der Cassette herausgebrochen werden.

Neue Ersatzteile sind:

Pos. 73	Bügel	Bestellnummer 4822 175 01203
Pos. 74	Zugfeder	Bestellnummer 4822 175 01202

Ab Ausführung AH-01 wird ein neuer Schalter Sch3 verwendet, der die alte Schalterausführung ersetzt. Für den Anschlußplan des neuen Schalters Sch3 mit der Bestellnummer 4822 175 01478 siehe Printplatte (Printseite) Seite 7.

EL 3301/T: In den Geräten EL 3301/T wird ein transistorgeregelter Motor verwendet. Folgende Ersatzteile sind neu:

Pos. 62	Schalter Sch3	Bestellnummer 4822 175 01514
Pos. 68	Motor M	Bestellnummer 4822 194 00239
	Motorprintplatte	Bestellnummer 4822 194 00257

Spezial - Ersatzteile

Bei Bestellungen vergessen Sie bitte nicht stets die Bestell - Nummer anzugeben!

Alle übrigen Ersatzteile sind in den PHILIPS Service Standardmaterial - Sortimenten enthalten.

Mechanische - Ersatzteile

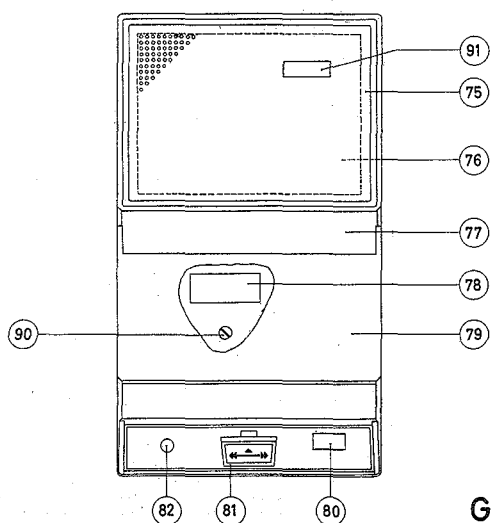
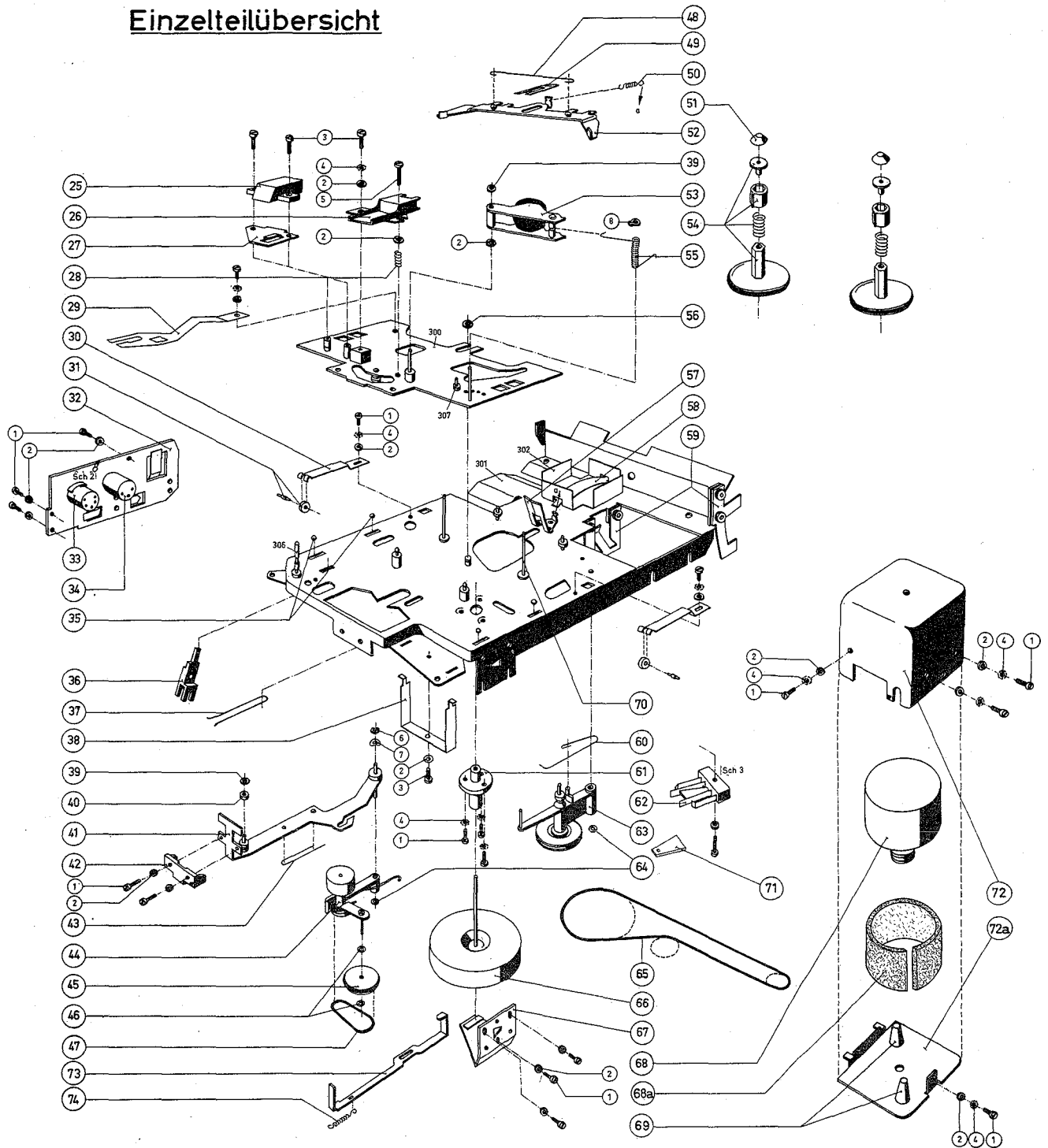
Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer
1	Zylinderkopfschraube 2x4 mm	999/2x4	45	Rolle	4822 175 00967
2	Unterlegscheibe	988/2	46	Unterlegscheibe	4822 175 00968
3	Zylinderkopfschraube 2x8 mm	999/2x8	47	Antriebsriemen, kurz	4822 163 00915
4	Zahnscheibe	987/3	48	Profillfeder für Bremsbügel	4822 175 00944
5	Zylinderkopfschraube 2x12 mm	999/2x12	49	Blattfeder	AE 510 95
6	Klemmring	985/1.9	50	Zugfeder	4822 175 00945
7	Federscheibe	986/3	51	Kappe	4822 163 00918
8	Klemmring	985/3	52	Bremsbügel	4822 175 00943
25	Löschkopf	4822 175 00953	53	Andruckrollenhebel	4822 175 00957
26	A/W-Kopf	4822 175 00954	54	Spulenteller	4822 175 00964
	Abgeschirmte Leitung zum	R 365 KA/54	55	Torsionsfeder	4822 175 00958
	A/W-Kopf, 4-adrig, Meterware		56	Scheibe	4822 175 00986
	paarweise parallel schalten		57	Blattfeder	4822 175 00978
27	Platte	4822 175 00952	58	Blattfeder	4822 175 00979
28	Druckfeder	4822 175 00955	59	Batteriefedern	4822 175 00981
29	Blattfeder	4822 175 00956	60	Profillfeder	4822 175 00974
30	Arretierfeder	4822 175 00961	61	Schwungradlager	4822 175 00969
31	Arretierrolle mit Achse	4822 175 00962	62	Schalter Sch3 für EL 3300	4822 175 01478
32	Anschlußplatte mit Buchsen	4822 175 00955		und EL 3301	
33	Schaltbuchse 6-pol. 240°	979/FS6x240		Schalter Sch3 für EL 3301T	4822 175 01514
	Stecker 5-pol. 240°	978/M5x240		Kunststoffsteg für Sch3	3704 108 04190
34	Diodenbuchse 5-pol. 180°	979/F5x180	63	Rutschkupplung	4822 175 00951
	Diodenstecker 5-pol. 180°	978/M5x180	64	Scheiben	4822 175 01055
35	Kugel	89 205 01	65	Antriebsriemen, lang	4822 175 01126
36	Hebel für Sch1	4822 163 00922	66	Schwungscheibe	4822 175 00971
37	Profillfeder	4822 175 00965	67	Lagerbügel	4822 175 00972
38	Blattfeder für Instrument	4822 175 00947	68	Umbausatz für tranistorge-	
39	Sicherungsscheibe	TD 300 49		regelten Motor	HA 373 37
40	Rolle	4822 175 00985		Motor für EL 3301/T	4822 194 00239
41	Hebel für EL 3300 und EL 3301			Motorprintplatte für EL 3301/T	4822 194 00257
	bis Ausführung AH-01, 16/66	4822 175 00982	68a	Gummieinlage für Motor	4822 163 00921
	Hebel für EL 3301 ab Ausfüh-		69	Andruckpropfen	4822 163 00919
	rung AH-01, 17/66	4822 402 50075	70	Spulentellerachsen	4822 175 00977
42	Führungsstück	4822 163 00914	71	Schaltstück für Sch3	4822 163 00913
43	Profillfeder für EL 3300 und			Kragenniet für Schaltstück	AE 508 76
	EL 3301 bis Ausf. AH-01, 16/66	4822 175 00984	72	Motorgehäuse mit Deckel	4822 175 00946
	Profillfeder für EL 3301 ab		72a	Deckel für Motorgehäuse	AE 509 50
	Ausführung AH-01, 17/66	4822 175 01512	73	Bügel im EL 3301 und EL 3301/T	4822 175 01203
44	Zwischenrollenhebel für		74	Zugfeder für Pos. 73	4822 175 01202
	EL 3300 bis Ausf. AH-02 05/64	4822 175 00966		Bügel für Printplattenbefest.	4822 175 00941
	Zwischenrollenhebel für			Bügel für Potentiometerbefest.	4822 175 00942
	EL 3300 ab Ausf. AH-02 06/64	4822 175 01252			

Gehäuse - und Cassettenteile

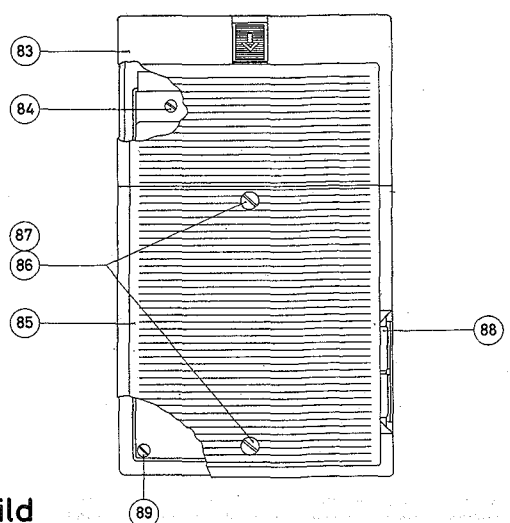
Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer
75	Ziergitter	4822 175 00988	86	Halsschraube oder	4822 175 00991
76	Lautsprecherkage	4822 175 01359		Zylinderkopfschraube	B 054 ED/2,6x10
77	Gehäuseoberteil	4822 175 01503	87	Sicherungsring für Schraube	4822 175 00992
78	Spiegelfolie	4822 175 01361	88	Reglerknopf	4822 175 01188
79	Klappe	4822 163 00912	89	Zylinderkopfschraube	999/2,6x8
80	Aussteuerungsinstrument	4822 175 00935	90	Schraube 2 x 4 mm	A 4 512 27
81	Bedienungs-knopf	4822 175 01123	91	Schriftzug "Philips"	A 3 596 37
82	Aufnahme-knopf	4822 163 00908		Bandandruckfeder mit Filz	4822 175 01441
83	Batteriefachdeckel	4822 175 00993		Folie für Cassette	AE 510 09
	Einlage für Batteriefach	3104 103 40171		Schraube f. Cassette 2x10 mm	999/2x10
84	Schraube	B 055 ED/2,6x20		Schraube f. Cassette 2x 6 mm	999/2x6
85	Bodenplatte	4822 163 00909		Muttern f. Cassette 2 mm	993/M 2

Zum Auslöten von Bauteilen aus
Printplatten empfehlen wir die
PHILIPS Vacuum-Lötpistole
800/V 35 W - 220 V

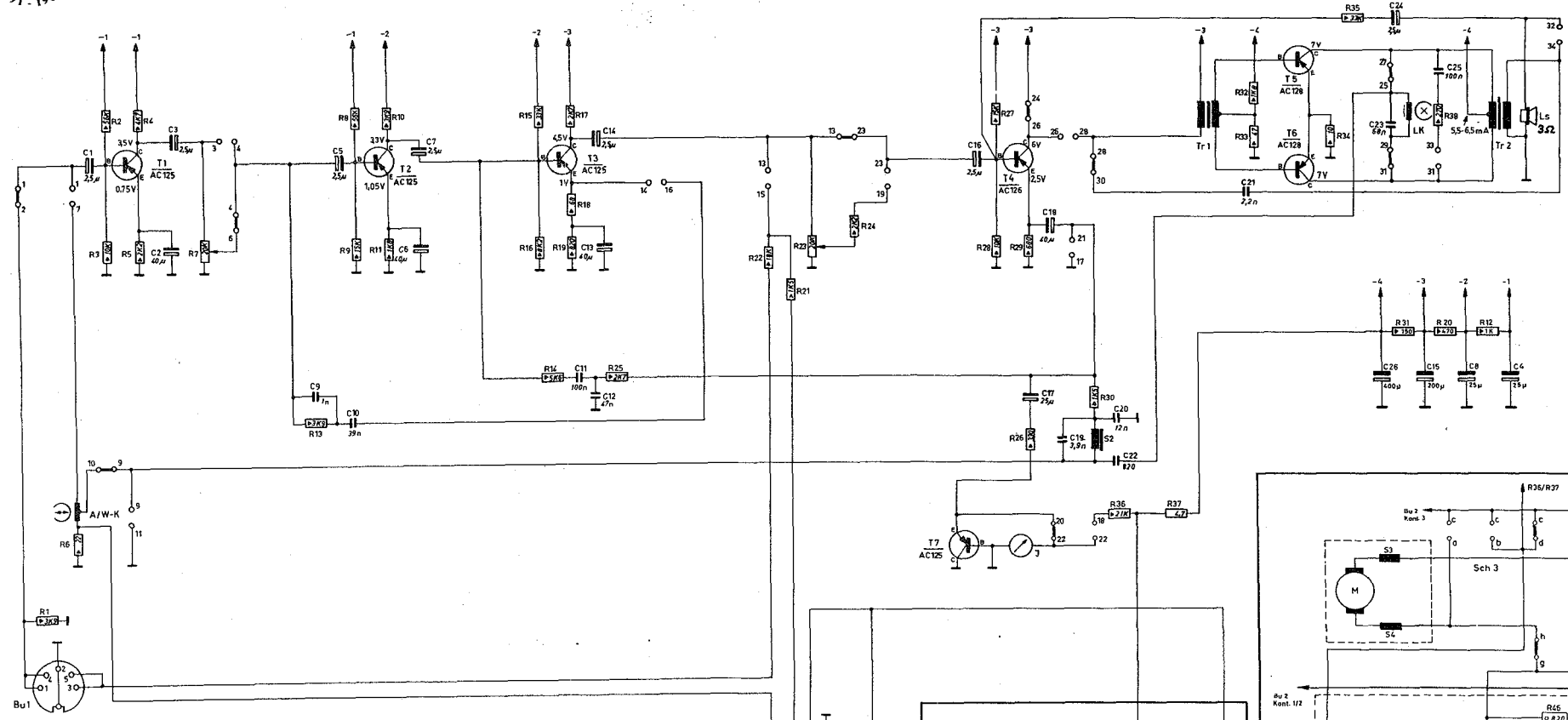
Einzelteilübersicht



Gehäusebild

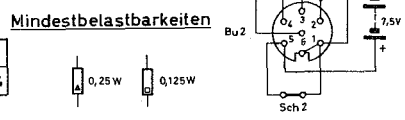


gez. Schalterstellung Aufnahme



Sch 1

Aufnahme	1-2	4-6	9-10	13-23	20-22	24-26	25-27	28-30	29-31	
Wiedergabe	1-7	3-4	9-11	13-15	14-16	17-21	18-22	19-23	26-28	31-33

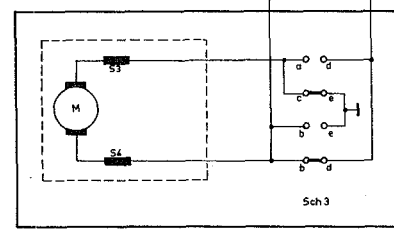
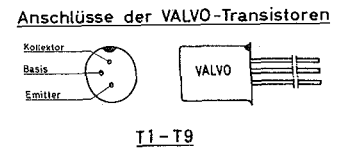


Sch 3 für EL 3300 u. EL 3301

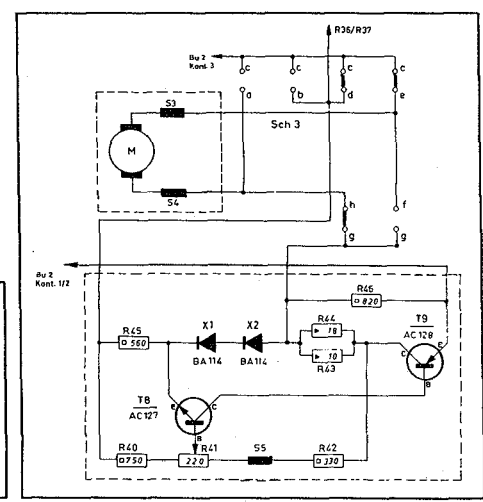
Bandlauf	b - d	c - e
Vorlauf	b - d	c - e
Rücklauf	a - d	b - e

Sch 3 für EL 3301/T

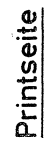
Bandlauf	c - d	c - e	g - h
Vorlauf	c - d	c - e	g - h
Rücklauf	a - c	b - c	g - f



Motorschaltplan für EL 3300 und EL 3301

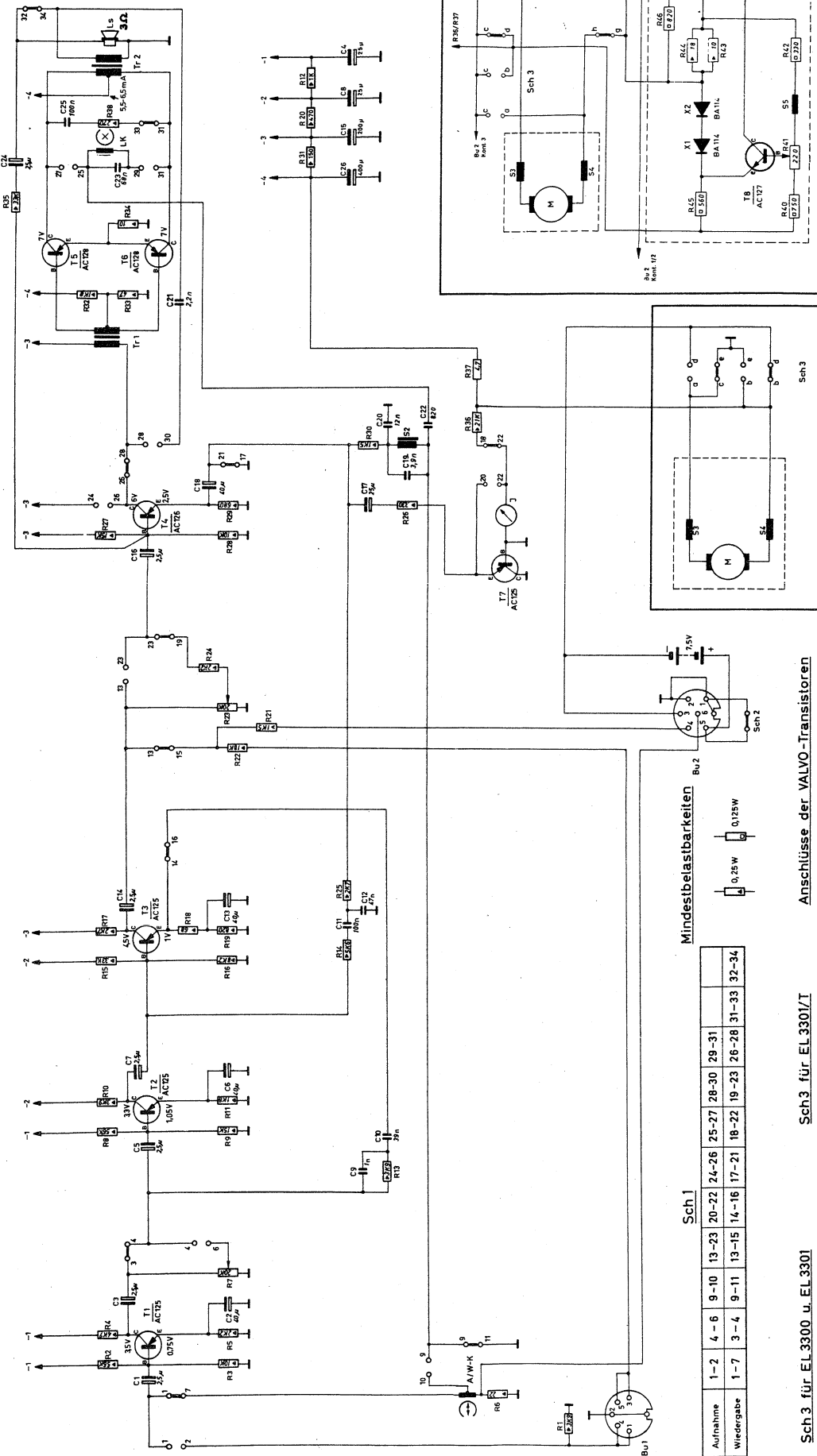


Motorschaltplan für EL 3301/T



für EL 3301/T





Aufnahme	1-2	4-6	9-10	13-23	20-22	24-26	25-27	28-30	29-31		
Wiedergabe	1-7	3-4	9-11	13-15	14-16	17-21	18-22	19-23	26-28	31-33	32-34

Sch 1

Mindestbelastbarkeiten

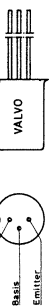
Sch 3 für EL 3300 u. EL 3301

Bandlauf	b-d	c-e
Vorlauf	b-d	c-e
Rücklauf	a-d	b-e

Sch 3 für EL 3301/T

Bandlauf	c-d	c-e	g-h
Vorlauf	c-d	c-e	g-h
Rücklauf	a-c	b-c	g-f

Anschlüsse der VALVO-Transistoren



T1-T9

Motorschaltplan
für EL 3300 und EL 3301Motorschaltplan
für EL 3301/T

Elektrische-Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
T1, T2	Transistor	AC 125	R7, R23	Potentiometer 20 kn log.	4822 071 00677
T3	Transistor	AC 126	R36	Widerstand 21 kn	4822 070 00327
T4	Transistor	AC 128	R37	Widerstand 4,7 Ω	4822 071 00587
T5, T6	Transistorpaar	2 AC 128	R41	Einstellpot. 220 Ω	4822 071 00954
T7	Transistor	AC 125	C1, C3		
T8	Transistor	AC 127	C5, C7		
T9	Transistor	AC 128	C14	NV-Elko 2,5 μ F 16 V	909/W 2
X1, X2	Diode	BA 114	C16		
Ls	Lautsprecher 3 Ω	AE 370 09	C24		
S2	Spule	4822 107 00469	C2, C6		
S3, S4	Drossel	4822 107 00322	C13	NV-Elko 40 μ F 2,5 V	C 420 AN/A 40
S5	Spule	4822 157 50013	C18		
M	Umbausatz für transistor- geregelten Motor Motor für EL 3301/T Motorprintplatte f.EL 3301/T	HA 373 37 4822 194 00239 4822 194 00257	C4, C8	NV-Elko 25 μ F 6,4 V	909/A 25
A/W-K	Aufnahme-, Wiedergabekopf	4822 175 00954	C9	Kond. 1 nF 125 V	909/L 1 K
LK	Löschkopf	4822 175 00953	C10	Kond. 39 nF 250 V	906/F 39 K
I	Aussteuerungsinstrument	4822 175 00935	C11	Kond. 100 nF 250 V	906/F 100 K
Sch1	Aufnahme-Wiedergabeschalter	4822 175 00939	C12	Kond. 47 nF 250 V	906/F 47 K
	Stift für Schalter	P 5 513 66	C15	NV-Elko 200 μ F 16 V	909/W 250
Sch2	Schaltbuchse 6-pol. 240°	979/FS 6x240	C19	Kond. 3,9 nF 25 V	906/N 3 K 9
Sch3	Motorumschalter für EL 3300 und EL 3301 Motorumschalter f.EL 3301/T	4822 175 01478 4822 175 01514	C20	Kond. 12 nF 400 V	906/12 K
Tr1	Eingangstrafo	4822 107 00314	C21	Kond. 2,2 nF 25 V	4822 069 00535
Tr2	Ausgangstrafo	4822 107 00315	C22	Kond. 820 pF 500 V	904/P 820 E
			C23	Kond. 68 nF 250 V	906/F 68 K
			C25	Kond. 100 nF 250 V	906/F 100 K
			C26	NV-Elko 400 μ F 10 V	909/U 400

Anleitung für Einbau des transistorgeregelten Motors

Der Motor mit Fliehkraftregler ist durch einen neuen transistorgeregelten Motor ersetzt worden. Der Ersatz des alten Motors durch den neuen Motor ist wie folgt durchzuführen:

- Motor und Schalter 3 ausbauen. Neuen Motor und neuen Schalter Sch3 einbauen.
- Niete für die Halterung des Aussteuerungsinstrumentes ausbohren.
- Die in dem Bügel für die Motorprintplatte eingedrückten Noppen glatteilen.
- Die Motorprintplatte wird neben dem Schwungrad unter dem Aussteuerungsinstrument mit einer 2,6x5mm Schraube und Zahnscheibe mit der Halterung des Aussteuerungsinstrumentes festgeschraubt (s. Abb. 1).
- Unter einer der Schrauben des Schwungradbügels und einer Schraube der Motorabschirmung je eine Löt-fähne anbringen (s. Abb. 1).
- Roten Draht, der den alten Schalter Sch3 mit Bu2 Stift 1 und 2 verbunden hat, bis Motorprintplatte direkt durchverlängern.
- Die zwei Leitungen blau und grau von Schalter Sch3 und die rote Leitung von Bu2 Stift 1 und 2 zur Motorprintplatte werden in einem Isolierschlauch am Chassis entlang gelegt und mit den zwei Löt-fähnen von Punkt 5 befestigt.
- Schalter und Motor, wie in Abb. 2 angegeben, anschließen.

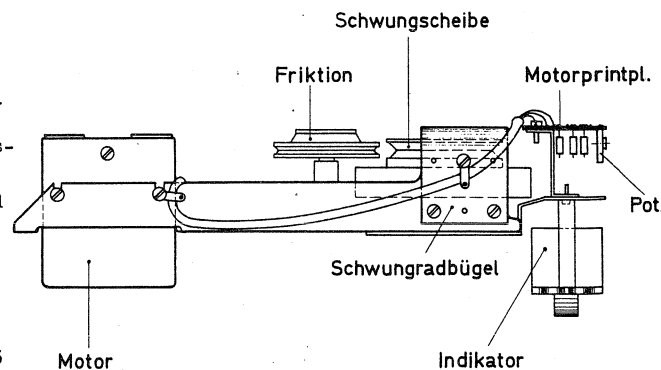


Abb. 1

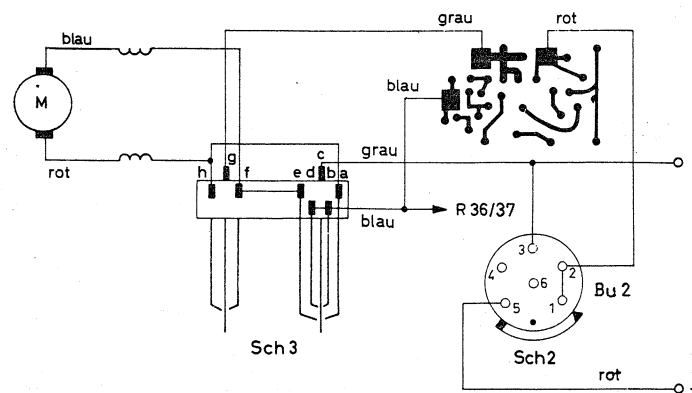


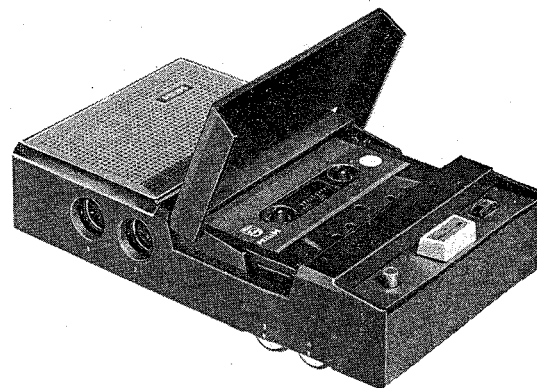
Abb. 2



Batterie-Tonbandgerät

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Technische Daten	1
Service-Hinweise	2
Ersatzteile	3
Einzelteilübersicht	4
Gehäusebild	4
Verdrahtung mit Printplatte	5
Schaltbild	6



Zubehör

EL 3797

EL 3786
Netzvorschaltgerät

EL 3795
Mikrofon

EL 3796
Fernbedienung

Technische Daten

Batteriespannung:	7,5 V (5 x 1,5 V Babyzellen)
Stromaufnahme:	ca. 0,1 A (ohne Signal)
Transistoren:	4 x AC 125, 1 x AC 126, 2 x AC 128
Spuren:	Zweispur
Bandgeschwindigkeit:	4,75 cm/sec
Frequenzbereich:	120 - 6000 Hz
Spulengrösse:	Kassette mit 90 m Dreifachband 3,8 mm breit
Spieldauer:	2 x 30 Min.
Ausgangsleistung:	250 mW
Störpegelabstand:	> 45 db
Grösse:	195 x 115 x 55 mm
Gewicht:	ca. 1,35 kg

Service-Hinweise

1) Ausbau des Chassis (Gehäusebild)

Bandkassette entfernen, Bedienungsknopf (74) abziehen, Batteriedeckel (77) abnehmen, Batterien entfernen, Schrauben (79) lösen, Bodenplatte abnehmen.
5 Schrauben (78), mit denen die Montageplatte befestigt ist, lösen und Montageplatte aus dem Gehäuse nehmen.

2) Ersatz des Antriebsriemens (65)

Die 3 Schrauben, mit denen der Unterlagerbügel (67) der Schwungscheibe an der Montageplatte befestigt ist, lösen und Lagerbügel entfernen.
Deckel (304) der Motorabschirmung (303) abschrauben und Deckel entfernen.
Antriebsriemen auswechseln.
Die Schwungscheibe ist mit dem Lagerbügel so einzustellen, dass die Nute für den Antriebsriemen in gleicher Höhe mit dem Motor und der Rutschkupplung (63) liegt.

3) Ersatz von Schwungrad (66) und Rutschkupplung (63)

Antriebsriemen wie unter 2) entfernen.
Nylonscheibe (64) vom Rutschkupplungshebel (63) vorsichtig entfernen.
Kappe (55) von der Tonrolle des Schwungrades entfernen.
Schwungrad (66) und Rutschkupplung (63) zugleich entfernen.
Defekte Teile auswechseln und in umgekehrter Reihenfolge montieren.

Achtung ! Bei Montage muss darauf geachtet werden, dass der Stift des Rutschkupplungshebels in die Öse der Feder (60) ragt.

4) Ersatz des Motors (68)

Deckel der Motorabschirmung entfernen und Motor auswechseln.

5) Ersatz des Zwischenrollenhebels (44)

Nylonscheibe des Zwischenrollenhebels (44) vorsichtig entfernen.
Printplatte abschrauben und wegklappen.
Betriebsschalter (41) auf "Wiedergabe" schalten.
Zwischenrollenhebel herausziehen, evtl. Seilscheibe zur Seite schieben.

6) Ersatz der Spulenteiler (53)

Nylonkappe (50) auf Spulenteilerachse abziehen.
Spulenteiler abnehmen.
Beim Zusammenbau darauf achten, dass der Bremsbügel (51) richtig an den Spulenteilern anliegt und die Feder (49) eingehängt ist.

7) Empfindlichkeit des Verstärkers

- a) Für die Kontrolle der Wiedergabeempfindlichkeit können folgende Messungen durchgeführt werden.
Der Lautsprecher ist durch einen Belastungswiderstand von 3Ω zu ersetzen.
Bei aufgedrehtem Lautstärkeregel R7 wird über einen Widerstand von $22 \text{ k}\Omega$ dem Messpunkt Bu2 Punkt 6 eine NF-Spannung von 1000 Hz zugeführt.
Die Eingangsspannung soll so hoch sein, dass über dem Belastungswiderstand von 3Ω eine Spannung von 390 mV gemessen wird.
Bei genügender Empfindlichkeit des Verstärkers soll die Eingangsspannung $55 \text{ mV} \pm 2 \text{ dB}$ betragen.
An der Buchse 1 Punkt 3 soll bei dieser Einstellung eine Spannung von $40 \text{ mV} \pm 2 \text{ dB}$ gemessen werden.
- b) Für die Kontrolle der Aufnahmeempfindlichkeit können folgende Messungen durchgeführt werden.
An Bu1 zwischen den Punkten 1 und 2 ist ein Widerstand von 470Ω zu schalten.
Über einen Widerstand von $47 \text{ k}\Omega$ wird der Buchse 1 dem Punkt 1 eine NF-Spannung von 1000 Hz zugeführt. Diese Eingangsspannung wird so geregelt, dass bei aufgedrehtem Lautstärkeregel R7 an der Buchse 2 Punkt 6 eine Spannung von 4 mV gemessen wird.
Bei genügender Empfindlichkeit soll die Eingangsspannung $20 \text{ mV} \pm 2 \text{ dB}$ betragen.

8) Vormagnetisierung

Am Messpunkt Buchse 2 Punkt 6 soll eine Vormagnetisierungsspannung von ca. 20 mV gemessen werden.
Eine Veränderung wird erreicht durch Verdrehen des Spulenkernes von Spule S2.

9) Geräteänderung

Muss in den Geräten der Ausführung AH-00 und AH-01 der Löschkopf erneuert werden, so sind die Kondensatoren C21 und C23 sowie der Widerstand R32 auf folgende Werte zu verändern:

C21	auf	2,2 nF
C23	auf	68 nF
R32	auf	1,8 k Ω

Spezial-Ersatzteile

Alle übrigen Ersatzteile sind in den PHILIPS-Service-Standard-Material-Sortimenten enthalten.

Mechanische-Ersatzteile

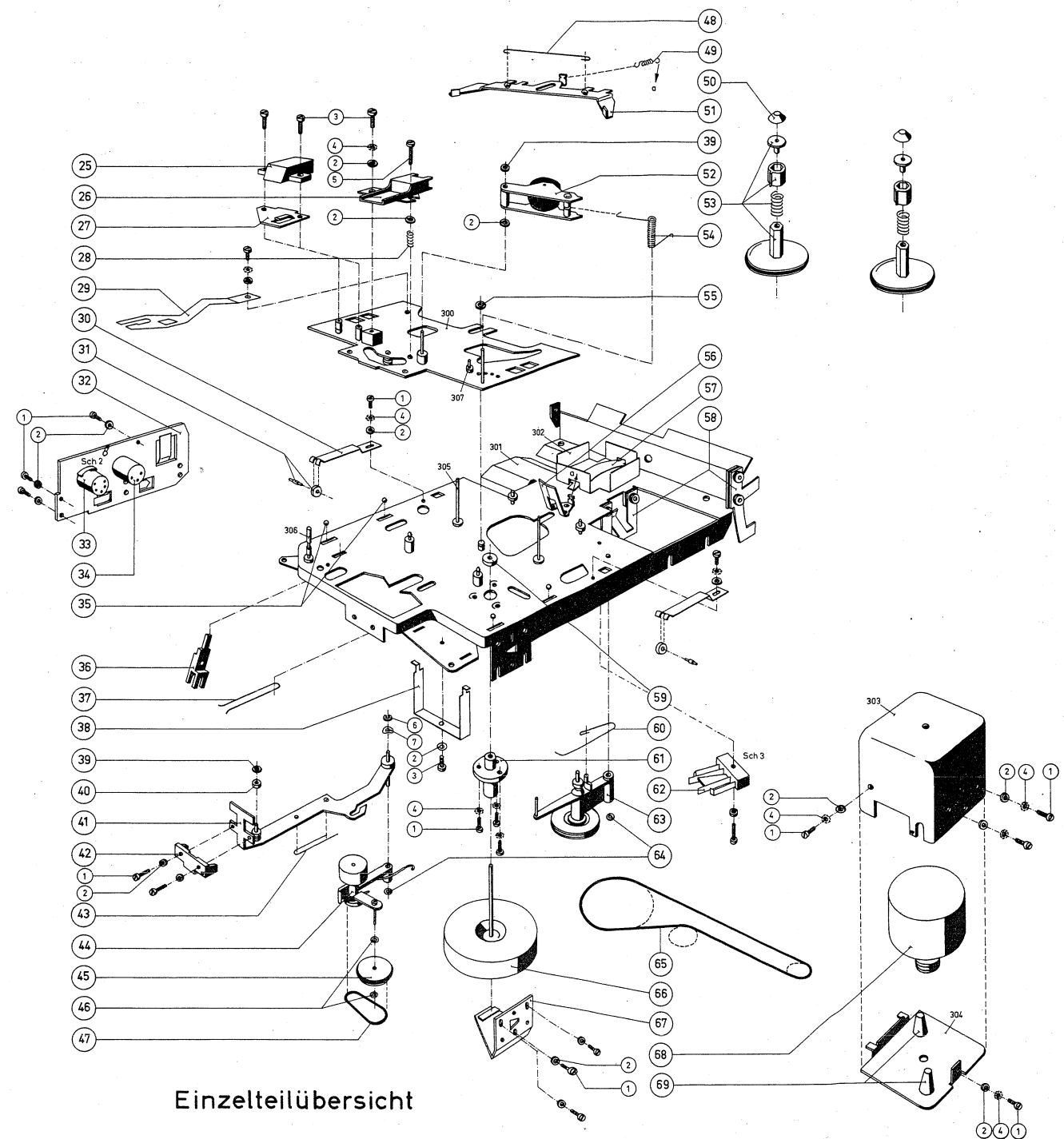
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
1	Zylinderkopfschraube 2x4 mm	999/2x4	46	Ring unter Seilrad	175 009 68
2	Scheibe 2 mm	988/2	47	Antriebsriemen (kurz)	163 009 15
3	Zylinderkopfschraube 2x8 mm	999/2x8	48	Drahtfeder für Bremsfeder	175 009 44
4	Zahnscheibe 3 mm	987/3	49	Zugfeder am Bremsbügel	175 009 45
5	Zylinderkopfschraube 2x12 mm	999/2x12	50	Kappe	163 009 18
6	Klemmring 3 mm Wellendurchm.	985/1.9	51	Bremsbügel	175 009 43
7	Federscheibe 3 mm	986/3	52	Andruckrollenhebel	175 009 57
25	Löschkopf	175 009 53	53	Bandteller	175 009 64
26	A/W-Kopf	175 009 54	54	Torsionsfeder	175 009 58
27	Platte unter Löschkopf	175 009 52	55	Ring für Bremsbügel	175 009 86
28	Druckfeder unter A/W-Kopf	175 009 55	56	Blattfeder für Kassette	175 009 78
29	Blattfeder	175 009 56	57	Blattfeder unter Lautsprecher	175 009 79
30	Arretierfeder	175 009 61	58	Satz Batteriefedern	175 009 81
31	Arretierrolle	175 009 62	59	Kappe für Schwungradachse	163 009 16
32	Anschlussplatte ohne Buchsen	175 009 95	60	Profilfeder	175 009 74
33	Schaltbuchse 6-pol. 240°	979/FS6x240	61	Oberlager (Schwungrad)	175 009 69
34	Stecker 5-pol. 240°	978/M5x240	62	Schalter Sch3	175 009 63
34	Diodenbuchse 5-pol. 180°	979/F5x180	63	Zus.Rutschkupplung	175 009 51
35	Diodenstecker 5-pol. 180°	978/M5x180	64	Scheibe	175 010 55
35	Kugel unter Schieber	89 205 01	65	Antriebsriemen	163 009 17
36	Hebel für Schalter	P5 513 21	66	Schwungrad	175 009 71
37	Profilfeder	175 009 65	67	Lagerbügel (Schwungrad)	175 009 72
38	Blattfeder	175 009 47	68	Motor	194 001 76
39	Sicherungsscheibe	TD 300 49	69	Andruckpfropfen	163 009 19
40	Rolle	175 009 85			
41	Hebel	175 009 82			
42	Führungsstück	163 009 14			
43	Drahtfeder unter Hebel	175 009 84			
44	Zwischenrollenhebel	175 009 66			
45	Seilrad	175 009 67			

Gehäuseteile

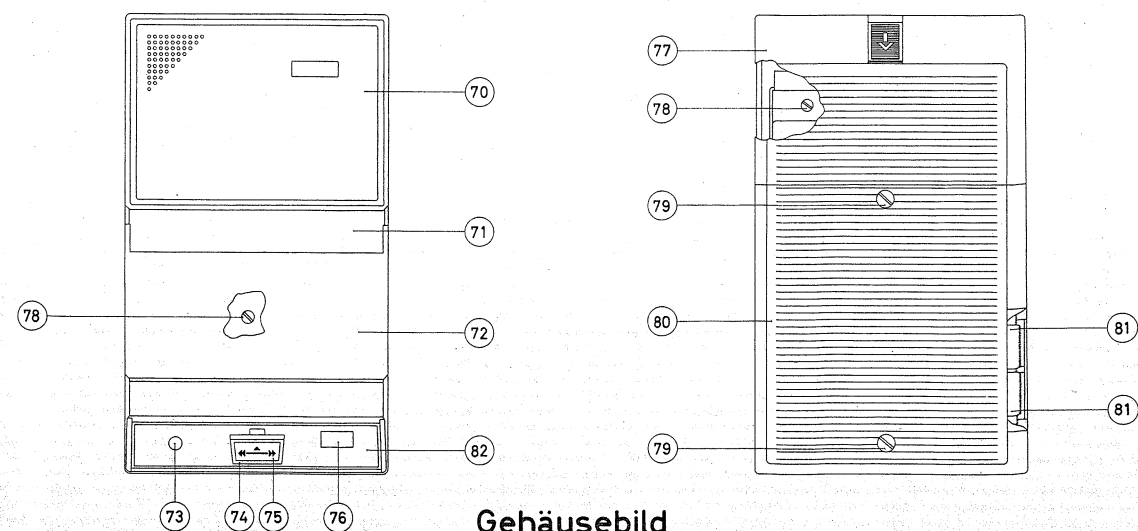
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
70	Ziergitter	175 009 88	77	Zus.Batteriedeckel	175 009 93
71	Zus.Gehäuse	175 009 87	79	Schraube für Bodenplatte	175 009 91
72	Klappe	163 009 12	80	Bodenplatte	163 009 09
73	Aufnahmeknopf	163 009 08	81	Knopf für Regler	175 011 23
74	Bedienungsknopf	163 009 11	82	Abdeckblech	AE 509 65
75	Zierplatte f. Bedienungsknopf	175 009 94			
76	Aussteuerungsanzeige	175 009 35		Leerkassette	AE 607 64

Elektrische-Ersatzteile

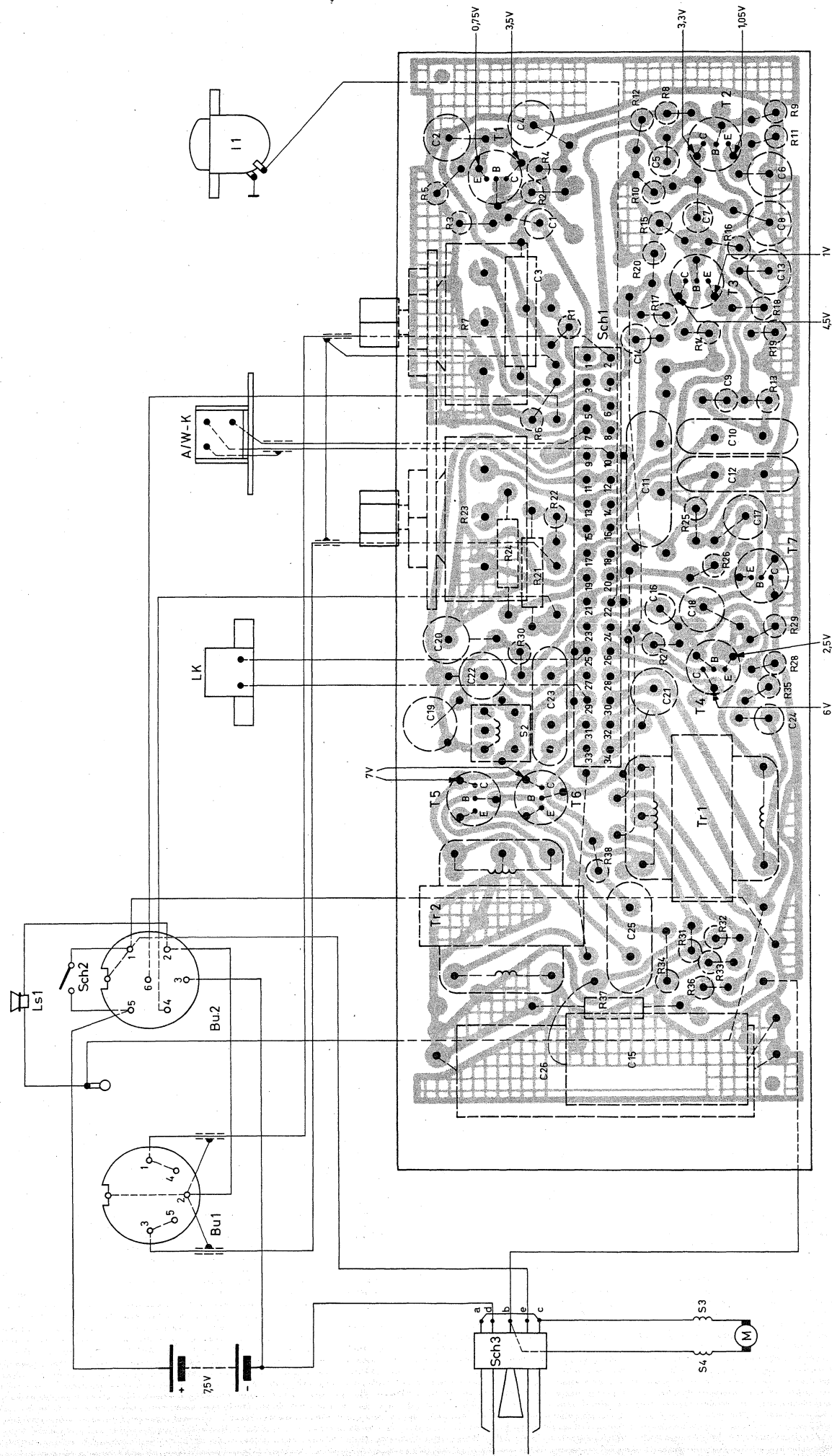
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
T1,T2	Transistor	AC 125	C22	Kondens. 820 pF 500 V	904/P820E
T3,T7	Transistor	AC 125	C9	Kondens. 1 nF 125 V	906/L1K
T4	Transistor	AC 126	C20,C21	Kondens. 2,2 nF 500 V	904/P2K2
T5,T6	Transistor	2 AC 128	C19	Kondens. 3,9 nF 25 V	069 005 44
Ls	Lautsprecher	AE 370 09	C10,C12	Kondens. 47 nF 30 V	C 280 AA/P47K
S2	Spule	107 004 69	C23	Kondens. 68 nF 10 V	069 008 05
S3,S4	Drossel	107 003 22	C11,C25	Kondens. 100 nF 30 V	C 280 AA/P100K
Sch1	Schalter	175 009 39	C1,C3,C5	NV-Elko 2,5 µF 16 V	069 005 43
Tr1	Eingangstrafo	107 003 14	C7,C14	NV-Elko 2,5 µF 16 V	069 005 43
Tr2	Ausgangstrafo	107 003 15	C16,C24	NV-Elko 2,5 µF 16 V	069 005 43
R7	Potentiom. 20 kΩ log	071 006 77	C4,C8,C17	NV-Elko 25 µF 6,4 V	069 005 47
R23	Potentiom. 20 kΩ lin	071 006 78	C2,C6	NV-Elko 40 µF 2,5 V	C 420 AN/A40
R36	Widerstand 18 kΩ	070 003 27	C13,C18	NV-Elko 40 µF 2,5 V	C 420 AN/A40
R37	Widerstand 4,7 Ω	071 005 87	C15	NV-Elko 200 µF 16 V	909/W200
			C26	NV-Elko 400 µF 10 V	069 005 46



Einzelteilübersicht



Gehäusebild

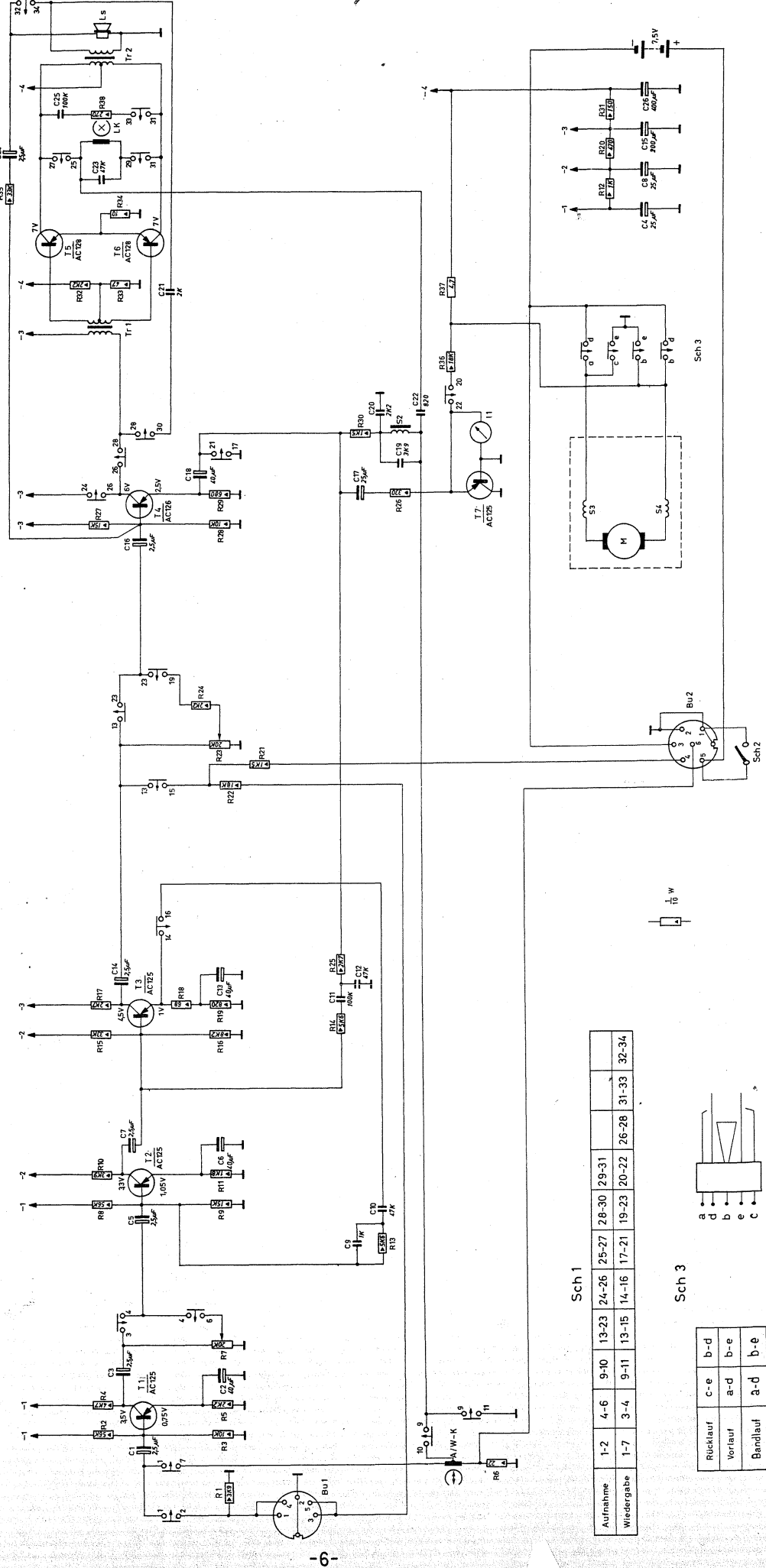


PHILIPS Service

EL 3300

101/02

R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



Sch 1										
Aufnahme	1-2	4-6	9-10	13-23	24-26	25-27	28-30	29-31		
Wiedergabe	1-7	3-4	9-11	13-15	14-16	17-21	19-23	20-22	26-28	31-33 32-34

Rücklauf	c-e	b-d
Vorlauf	a-d	b-e
Bandlauf	a-d	b-e

DEUTSCHE PHILIPS G.M.B.H. - HAMBURG 1
SERVICE-ABT.

Nachdruck nicht gestattet! Änderungen vorbehalten.

464 Serv. 063/3 EL 3300